

ГРН-3

GENERATOR

GENERATOR ГН-3

Gebrauchsanweisung

1. ALLGEMEINES

1.1. Bei Erwerben des Generators IPh-3 die Unbeschädigung der Plomben und den Lieferumfang überprüfen.

1.2. Nach der Aufbewahrung des Generators in einem ungeheizten Raum oder nach dem Transport unter Winterbedingungen den Generator vor dem Netzanschluß bei Raumtemperatur innerhalb von 3-4 Stunden stehen lassen.

1.3. Vor dem Netzanschluß des Generators hat man sich mit der Gebrauchsanweisung und vor allem mit den Unfallverhütungsvorschriften gut vertraut zu machen.

1.4. Der Generator darf unter folgenden Bedingungen aufbewahrt werden:

Umgebungstemperatur von 5°C bis 40°C;

relative Luftfeuchtigkeit bis 85%.

1.5. Betriebsbedingungen des Generators-Wohnräume mit einer maximalen Lufttemperatur von 40°C.

2. LIEFERUMFANG

2.1. Der Lieferungssatz muß der Tabelle 1 entsprechen.

Tabelle 1

Benennung	Anzahl	Anmerkung
Packschachtel, darin:	1	
Generator IPh-3	1	
Verbindungsschnur	1	
Schmelzeinsatz BILT6-2	1	
Lampe CMH10-55-2	1	
Gebrauchsanweisung	1	

3. TECHNISCHE HAUPTDATEN

3.1. Der Generator FPH-3 erzeugt elektrische Sinus- und Rechtecksignale (Mänder) im Frequenzbereich von 3,15 Hz bis 250000 Hz.

3.2. Bereich der zu erzeugenden Frequenzen ist in fünf Unterbereiche geteilt (Faktor mit 1, 10, 100, 1000 und 10000).

Jeder Unterbereich hat 12 fixierte Frequenzen: 3,15; 4; 5; 6,3; 8; 10; 12,5; 14; 16; 18; 20; 25 Hz.

3.3. Grenze des zulässigen Haupteinstellfehlers fixierter Frequenzen übersteigt nicht:

±6% im Frequenzbereich von 3,15 Hz bis 25 Hz;

±5% im Frequenzbereich von 31500 Hz bis 250000 Hz;

±3% im übrigen Bereich.

3.4. Maximale Ausgangsspannung des Sinussignals mit einer Belastung von 1000 Ohm ±50 Ohm beträgt min. 5 V (mittlerer quadratischer Wert) im ganzen Frequenzbereich.

3.5. Die Ungleichmäßigkeit der Amplituden-Frequenzcharakteristik des Generators in bezug auf Pegel mit einer Frequenz von 1000 Hz übersteigt nicht:

±1 dB im Frequenzbereich von 5 Hz bis 25 Hz;

±0,6 dB im Frequenzbereich von 31,5 Hz bis 25000 Hz;

±1 dB im Frequenzbereich von 31500 Hz bis 250000 Hz.

3.6. Oberwellengehalt des Sinussignals bei maximaler Ausgangsspannung mit einer Belastung von 1000 Ohm ±50 Ohm übersteigt nicht:

0,4% im Frequenzbereich von 20 Hz bis 200 Hz;

0,06% im Frequenzbereich von 250 Hz bis 25000 Hz;

0,6% im Frequenzbereich von 31500 kHz bis 200000 Hz.

3.7. Maximale Amplitude des Rechtecksignals mit einer Belastung von 1000 Ohm ±50 Ohm min. 8 V.

3.8. Schaltverhältnis des Rechtecksignals $2 \pm 0,2$.

3.9. Die Flanken- und Rückflankendauer des Rechtecksignals übersteigt nicht 150 ns mit einer Belastung von 1000 $\Omega \pm 50 \Omega$ bei maximaler Signalamplitude.

3.10. Die Ausgangsspannung des Signals wird vom Null bis maximalem Wert stufenlos regelbar. Außerdem kann man die Signalspannung um 10 dB $\pm 0,5$ dB, 20 dB $\pm 0,5$ dB, 30 dB $\pm 0,5$ dB oder 40 dB $\pm 0,5$ dB bei einem Belastungswiderstand von 1000 $\pm 50 \Omega$ verkleinern.

3.11. Der Generator wird aus Wechselstromnetz mit einer Spannung von 220 V ± 22 V Frequenz 50 Hz gespeist, Leistungsaufnahme übersteigt nicht 5,5 V.A.

4. ARBEITSSCHUTZHINWEISUNGEN

4.1. Laut Elektrosicherheitsforderungen gehört der Generator zur II. Schutzklasse.

4.2. Vorsicht! Im Generator gibt es lebensgefährliche Spannung von 220 V.

4.3. Um Unfälle zu vermeiden, ist das Generatoreinschalten mit dem abgenommenen oberen Deckel streng verboten.

4.4. Vor Sicherungersetzen den Stecker aus der Steckdose herausziehen.

4.5. Anwendung selbstgebauter und ungenormter Sicherungen ist unzulässig.

4.6. Den eingeschalteten Generator ohne Aufsicht nicht lassen.

4.7. Luftsöffnungen vom Generator nicht schließen.

5. KURZE BESCHREIBUNG DES GENERATORS

5.1. Der Generator eignet sich zur Anwendung im Funkamateurenwesen als eine Quelle von sinusförmigen und rechteckigen elektrischen Signalen bei Abstimmung und Reparatur verschiedener funkelektronischer Apparatur.

5.2. Gesamtansicht des Generators ist in Abb.1 und 2 dargestellt.

5.3. Bestimmung der Steuerorgane, Regler, Anzeigegeräte und Buchsen sind in Tabelle 2 angeführt.

5.4. Elektrisches Prinzipschaltbild des Generators ist in der Anlage 1 angeführt.

Elektromontageschaltung gedruckter Leiterplatte ist in der Anlage 2 angeführt.

5.5. Die Ausgangsspannung vom Generator wird an die zu prüfende Einrichtung mit Hilfe von einer Verbindungsschnur (Abb.3) angelegt.

Aufteilung der Verbindungsschnur ist in Abb.4 angezeigt.

Tabelle 2

Steuer- und Anzeigegeräte	Bestimmung	Anmerkung
1. Schalter "①"	Ein- und Ausschaltung des Generators	
2. Anzeiger "①"	Netzanschlußanzeige	
3. Umschalter "FAKTOR"	Frequenzeinstellung	
4. Umschalter "FREQUENZ Hz"	Frequenzeinstellung	

Fortsetzung der Tabelle 2

Steuer- und Anzeigeorgane	Bestimmung	Anmerkung
5. Umschalter "DÄMPFUNG dB"	Einstellung der Dämpfung von Signalspannung	
6. Umschalter "~~/□□"	Signalformumschaltung	
7. Drehknopf "AUSGANG"	Stufenlose Regelung der Signalspannung	
8. Buchse "AUSGANG"	Signalausgang	

6. VORBEREITUNG ZUR ARBEIT UND ARBEITSFOLGE MIT DEM GENERATOR

6.1. Den Netzschnurstecker an die Steckdose mit einer Spannung von 220 V \pm 22 V Frequenz von 50 Hz anschließen.

Den Schalter "①" drücken, dabei muß der Anzeiger "①" aufleuchten.

6.2. Mit Hilfe von Umschalter "FAKTOH" und "FREQUENZ Hz" eine erforderliche Signalfrequenz einstellen.

6.3. Mit dem Umschalter "~~/□□" eine erforderliche Signalform einstellen.

6.4. Die Ausgangsspannung stufenlos mit Hilfe von Drehknopf "AUSGANG" und stufenweise mit Hilfe von Umschalter "DÄMPFUNG dB" regeln.

6.5. Das Ausgangssignal vom Generator an die zu prüfende Einrichtung mit Hilfe von Verbindungsschnur anlegen und notwendige Messungen vornehmen.

Generator von vorn angesehen

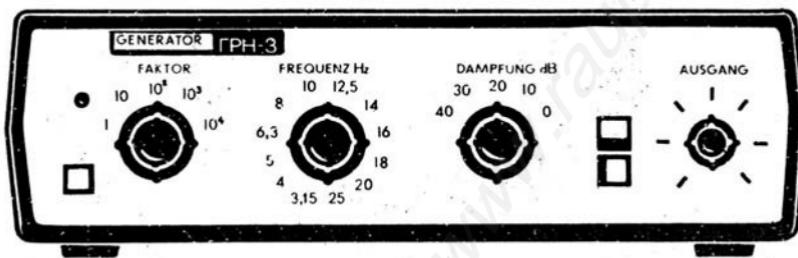


Abb.1

Generator von hinten angesehen

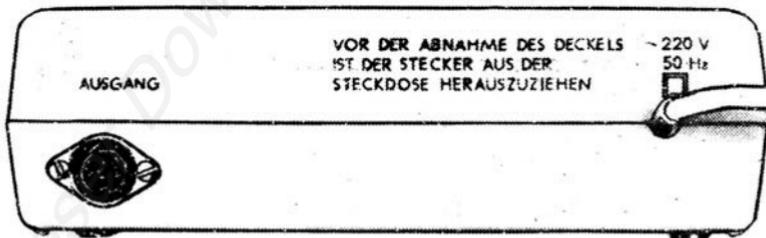


Abb.2

Verbindungsschnur

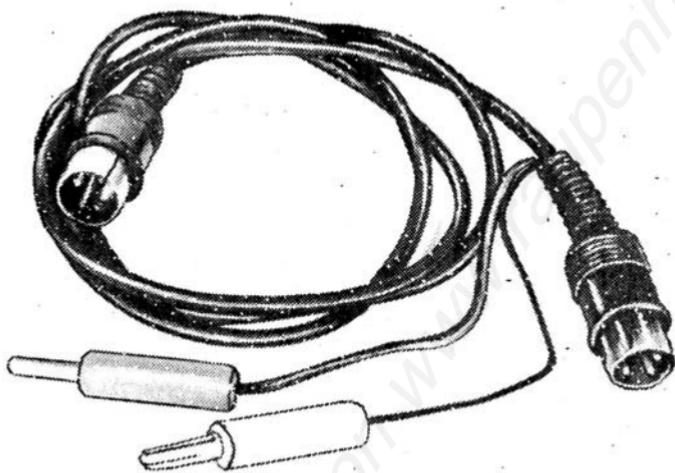


Abb.3

Aufteilen der Verbindungsschnur

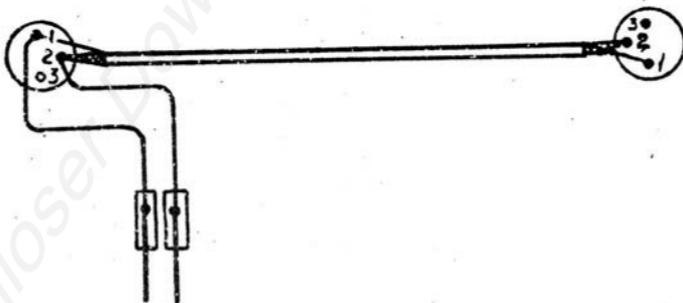
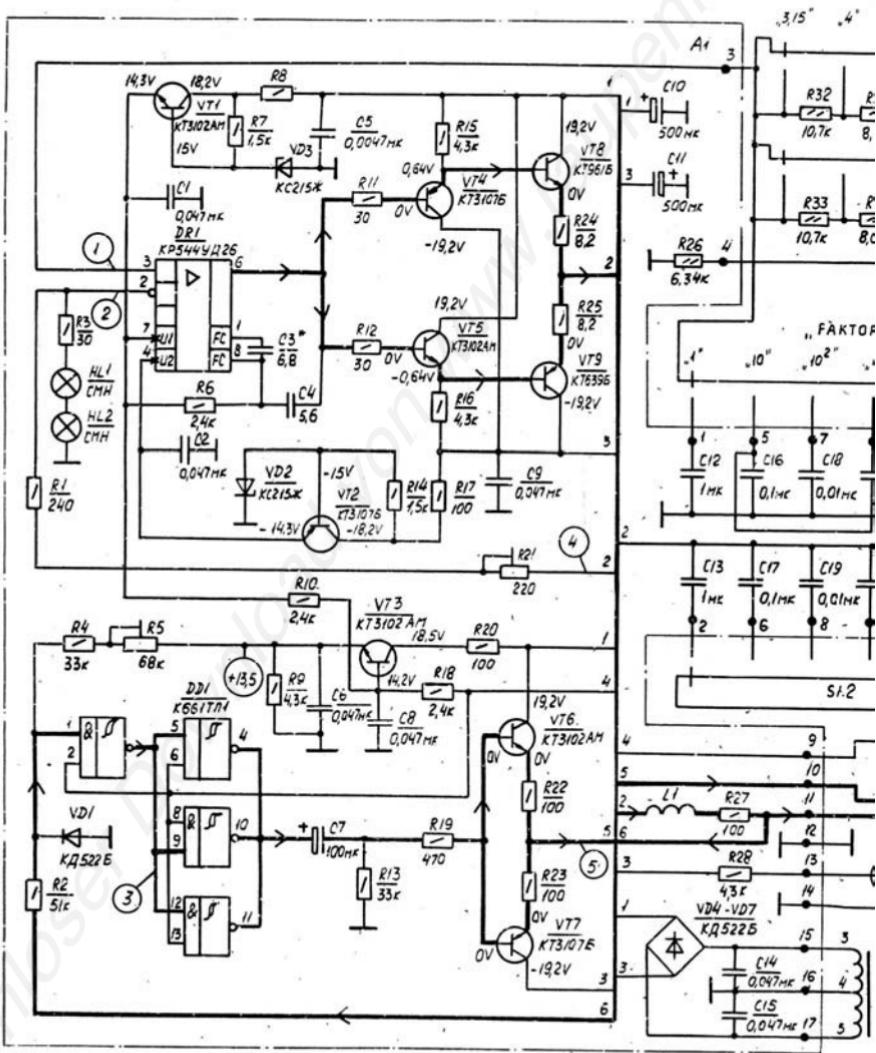
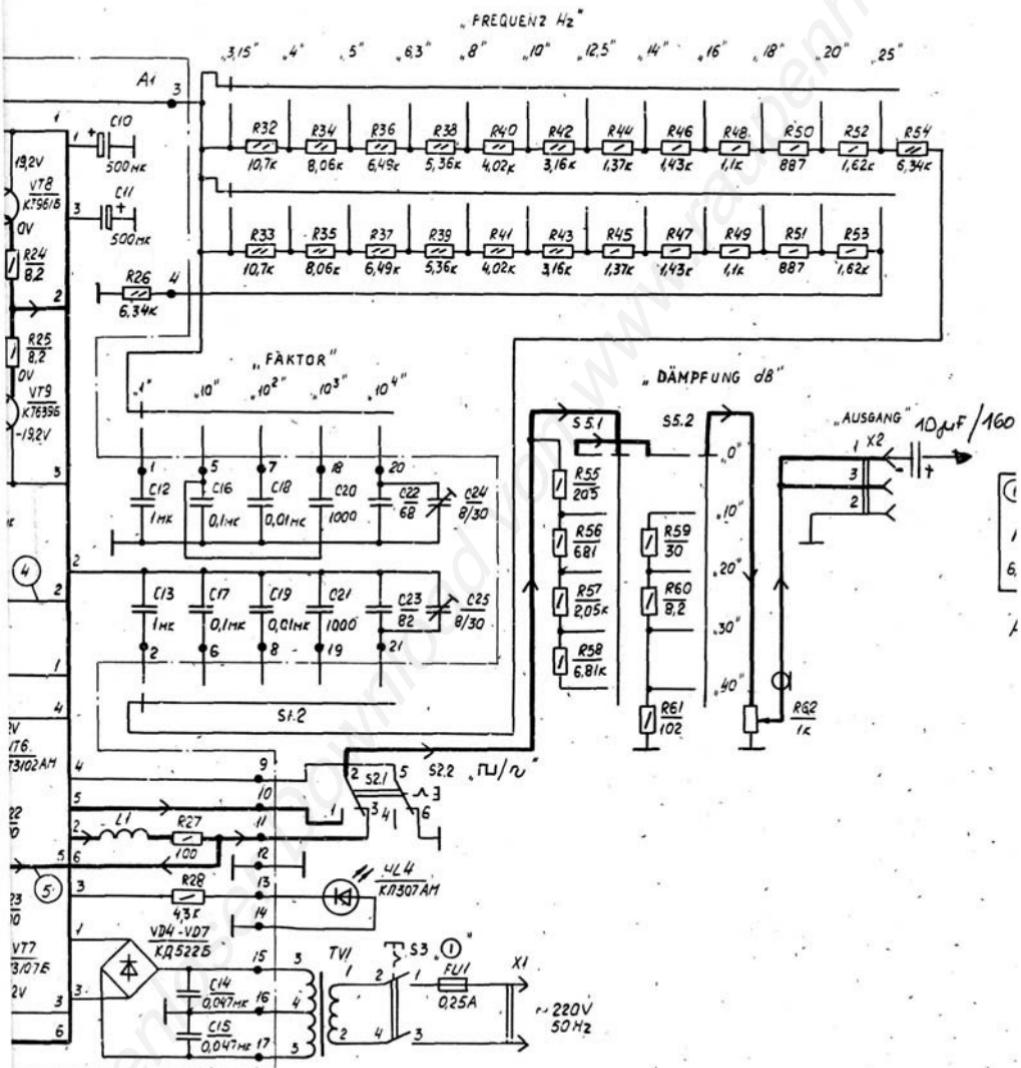


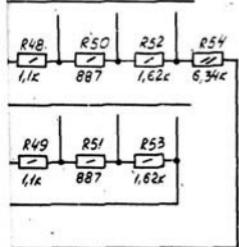
Abb.4



Elektrisches Prinzipschaltbild des Generators RPH-3



15° 18° 20° 25°



UNG dB

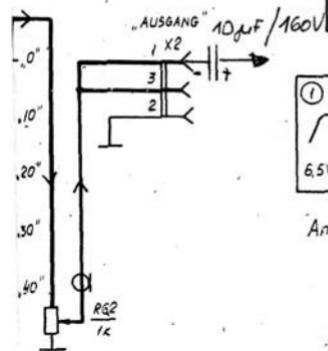


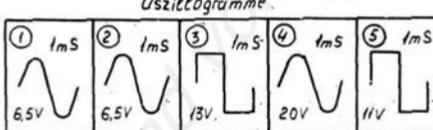
Tabelle der Spannungen

Pos.-Bezeichnung	Spannung, V		
	Kollektor	Emitter	Basis
VT1	18,2±2,2	14,3±1,5	15±1,5
VT2	-18,2±2,2	-14,3±1,5	-15±1,5
VT3	18,5±2,2	13,5±1,5	14,2±1,5
VT4	-19,2±2,2	0,64±0,2	0±0,1
VT5	19,2±2,2	-0,64±0,2	0±0,1
VT6	19,2±2,2	0	0±0,02
VT7	-19,2±2,2	0	0±0,02
VT8	19,2±2,2	0±0,2	0,64±0,2
VT9	-19,2±2,2	0±0,2	-0,64±0,2

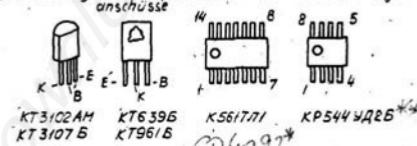
Resistoren-, Kondensatoren,

Typ	Bezeichnung
MJ77-0,25	Resistor R1-R4, R6-1
C2-29B	R28, R44-R5
C173-90	R62
C173-388	R5, R21
K10-7B	Kondensatoren C1,C2,C5,C6,C8
K50-16	C7, C10, C11
K71-7	C16-C21
K73-17	C12, C13
KD-1	C3, C4
KT-23	C24, C25
ДПМ-12	HF-D1
	L1

Oszilloskopgramme



Anordnung der Transistor- und Mikroschaltungen-



* sind es
Gleichzeit

** ANALOG LF 357

1. Bei Regelung wählbar
2. Anschluß 7 der Mikroschaltz. anschließen

3. Anschluß 14 der Mikroschaltz. anschließen.

4. Spannungen an den Elektro. einem hochohmigen Gleichstrom Umschalter S1.2 abgeschalteten
5. Oszilloskopgramme sind bei f0 schalter aufgenommen: FAKTOR $5V/\mu s = 5V$

Zulässige Ablenkung der Ampel

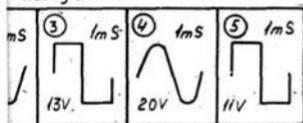
6. Das Hersteller - Werk Beha Schaltbild vor.

ANLAGE 1

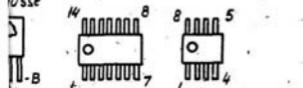
Le der Spannungen

Spannung, V		
Kollektor	Emitter	Basis
$18,2 \pm 2,2$	$14,3 \pm 1,5$	$15 \pm 1,5$
$-18,2 \pm 2,2$	$-14,3 \pm 1,5$	$-15 \pm 1,5$
$18,5 \pm 2,2$	$13,5 \pm 1,5$	$14,2 \pm 1,5$
$-19,2 \pm 2,2$	$0,64 \pm 0,2$	$0 \pm 0,1$
$19,2 \pm 2,2$	$-0,64 \pm 0,2$	$0 \pm 0,1$
$19,2 \pm 2,2$	0	$0 \pm 0,02$
$-19,2 \pm 2,2$	0	$0 \pm 0,02$
$19,2 \pm 2,2$	$0 \pm 0,2$	$0,64 \pm 0,2$
$-19,2 \pm 2,2$	$0 \pm 0,2$	$-0,64 \pm 0,2$

7szillogramme.



Transistoren- und Mikroschaltungen-



6396 К5617Л1 КР544УД2Б *

9678 C14093*

• • • • •

THE JOURNAL OF CLIMATE

• 123

152

LOG LF 357

THE INFLUENCE OF CULTURE ON LANGUAGE

10 of 10

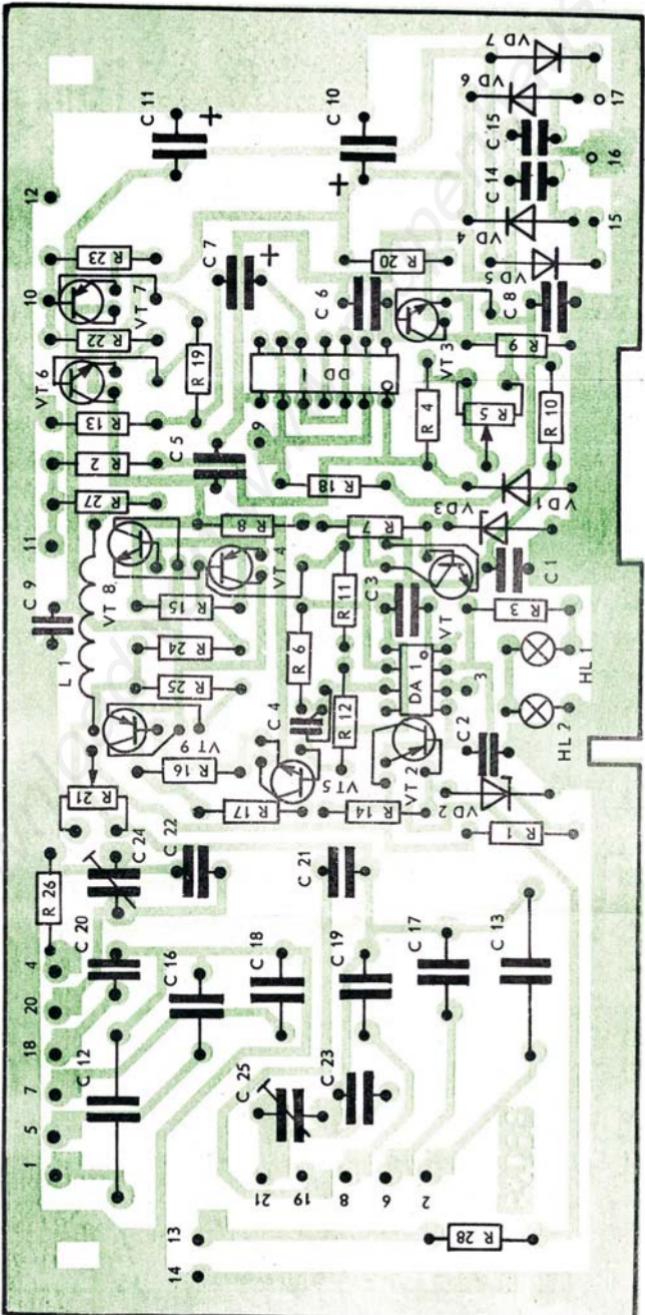
• 6 •

621

Typ	Bezeichnung im Schaltbild
	Resistoren
M177-0,25	R1-R4, R5-R20, R22-R25, R27, R28, R44-R53, R55-R51
C2-29B	R26, R32-R43, R54
C173-90	R62
C173-388	R5, R21
	Kondensatoren
K10-78	C1, C2, C5, C6, C8, C9, C14, C15, C22, C23
K50-16	C7, C10, C11
K71-7	C16 - C21
K73-17	C12, C13
K4-1	C3, C4
K7-23	C24, C25
	HF-Drossel
ДПМ-1,2	L1

- Bei Regelung wählbar.
- Anschluß 7 der Mikroschaltung D21 an den Kreis Gehäuse anschließen.
- Anschluß 14 der Mikroschaltung D21 an den Kreis „+13,5V“ anschließen.
- Spannungen an den Elektroden der Transistoren sind mit einem hochohmigen Gleichstromvoltmeter bei dem von Umschalter S12 abgeschalteten Resistor R54 gemessen.
- Oszillogramme sind bei folgenden Stellungen der Umschalter aufgenommen: FAKTOR - „10“, FREQUENZ Hz - „10“, $5V/\mu V$ - „5V“.
- Zulässige Ablenkung der Amplitude $\pm 30\%$ und der Dauer $\pm 3\%$.
- Das Hersteller - Werk behält sich die Änderungen im Schaltbild vor.

ELEKTRONENMONTAGESCHALTUNG
DER PLATTE VOM GENERATOR TPH-3



ABNAHMESCHEIN

Der Generator IPh-3 Nr. 1292

Herstellungsdatum 15. 1990

Vertreter der ATK

(ATK-Stempel)

ГЕНЕРАТОР ГРН-3

Руководство по эксплуатации
на немецком языке

377-2000-90

ГРН-3
